



DIFUSÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM ABELHAS NATIVAS SOCIAIS

DISSEMINATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION WITH NATIVE SOCIAL BEES

Autores: Vitória Alves PEREIRA¹; Tiago Becker RIBEIRO¹; Pedro Henrique Peterle BERNHARDT²; Amanda Fonseca de MELO²; Miguelangelo Ziegler ARBOITTE³; Maurício Duarte ANASTÁCIO⁴;

Identificação autores: ¹ Aluno (a) Graduação em Engenharia Agrônômica; ² Aluno (a) Curso técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio. ³ Orientador IFC Campus Santa Rosa do Sul; ⁴ Técnico Agrícola, IFC Campus Santa Rosa do Sul;

RESUMO

O objetivo é difundir a educação ambiental entre os produtores, alunos, visitantes e servidores do IFC Campus Santa Rosa do Sul, através das abelhas nativas, conscientizando sobre a importância da preservação destas na conservação do meio ambiente e na produção de alimentos, enfatizando a polinização através das palestras demonstrativas. Alunos, técnicos e professor que participam do Grupo de Estudos Apícola do Campus, recebem e direcionam os visitantes, alunos e/ou servidores até o meliponário. Desde a implantação do meliponário no Campus foi dado a diversas pessoas a oportunidade de conhecerem abelhas nativas entendendo que é necessário conhecer para poder preservar.

Palavras-chave: Meliponídeos, Meliponas, Trigonas.

ABSTRACT

The goal is to spread environmental education among IFC Campus Santa Rosa do Sul producers, students, visitors and servers through native bees, raising awareness of the importance of preserving them in environmental conservation and food production, emphasizing pollination. Through demonstrative talks. Students, technicians and teacher who participate in the Campus Beekeeping Study Group, receive and direct visitors, students and or servers to the meliponary. Since the implementation of the meliponary in the Campus has been given to several people the opportunity to meet native bees understanding that it is necessary to know to preserve.

Keywords: Meliponidae, Meliponas, Trigonas.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A meliponicultura é definida como atividade de criação racional de abelhas nativas, também conhecidas como abelhas sem ferrão ou ainda abelhas indígenas. Surgiu recentemente como alternativa para a diversificação da agricultura familiar, tornando fonte de renda principalmente com a comercialização de colônias.

Os meliponídeos são abelhas pequenas, com grande potencial de polinização, realizando polinização em espécies de vegetação que outros polinizadores não conseguem realizar, principalmente em plantas nativas, sendo sua importância ambiental elevada, tornando sua criação um bem universal. Também

possuem como característica pouca defensividade o que permite sua criação em locais próximos a circulação de pessoas e outros animais.

Preservar as espécies nativas, significa ter importância econômica, ambiental e social, sendo que no Brasil encontradas diversas espécies, que se dividem em duas tribos de meliponíneos: as Trigonini e as Meliponini, que por sua vez se diferem em alguns aspectos, como o material acumulado na entrada da colônia, presença ou ausência de realeiras, tamanho das abelhas.

A educação ambiental pode ser abordada de diferentes formas, no IFC *Campus* Santa Rosa do Sul o Grupo de Estudos Apícolas (GEA), tem usado a forma direta através da Extensão e do Ensino, demonstrando aos visitantes do *Campus* Santa Rosa do Sul, a importância na preservação das abelhas para a conservação ambiental, levando os visitantes a conhecerem e terem contato direto com as abelhas nativas sociais (Meliponini) de duas Tribos: *melípona*, representada por colônias de Manduri - *Melipona marginata*, Guaraipo Negra - *Melipona bicolor bicolor* e Mandaçaia - *Melipona quadrifasciata*, e as *trigona* representadas pelas Mirim Guaçu - *Plebeia remota*, Mirim Droryana- *Plebeia droryana* e a Jataí - *Tetragonisca angustula*.

O objetivo do Grupo de Estudos Apícolas é difundir a educação ambiental entre os produtores, alunos, visitantes e servidores do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul, através das abelhas nativas, conscientizando sobre a importância da preservação destas na conservação do meio ambiente e na produção de alimentos, difundindo sua criação em áreas rurais e em centros urbanos, mostrando seus produtos, principalmente a polinização, através das palestras demonstrativas.

Essa ação de Extensão e Ensino está alicerçada no Projeto Produtos da Abelha para a Difusão de Conhecimento da Criação de Abelhas do Gênero *Apis* e Meliponas, apoiado pelo edital 135/2018 IFC.

METODOLOGIA

Ao marcarem visitas ao IFC *Campus* Santa Rosa do Sul, as escolas, produtores, pais de futuros alunos, comunidade e outros visitantes do *Campus*, são guiados pelo *Campus* conhecendo toda estrutura que o *Campus* oferece, sendo mostrado onde estão localizados blocos de sala de aula do curso Técnico em Agropecuária e da Engenharia Agrônômica, a parte de administração, alojamentos femininos e masculinos, centro cultural, ginásio, áreas de esportes, área de convivência, e toda parte da fazenda, os animais de interesse zootécnico e as culturas implantadas no *Campus*, também os visitantes são convidados e guiados a conhecerem o meliponário.

Alunos, técnicos e professor que participam do Grupo de Estudos Apícola do Instituto Federal Catarinense *Campus* Santa Rosa do Sul, recebem e direcionam os visitantes, alunos e/ou servidores até o meliponário, explicando-lhes a importância das abelhas nativas (também conhecidas como abelhas sem ferrão ou ainda como abelhas indígenas), para a preservação do meio ambiente, contando a todos os presentes a história da abelha *Apis mellifera* L. no Brasil, a qual é a abelha comumente conhecida, principalmente pela sua defensividade, causando receio dos visitantes a se aproximarem do meliponário e posteriormente das abelhas quando abertas as colônias, por medo de serem ferroados, iniciando aí o entendimento de que as abelhas nativas do Brasil tem o ferrão atrofiado ou não possuem, tendo apenas outros métodos de defesa mais dóceis, como sobrevoar sobre a cabeça do

inimigo, jogar bolas de cera ou própolis, entre outros, e que as abelhas Africanizadas (*Apis mellifera* L.) são um cruzamento de abelhas europeias trazidas pelos colonizadores, com abelha africana, trazida posteriormente pelo professor Kerr em 1967 para realização de estudos, mostrando as diferenciações entre as abelhas nativas e as *Apis mellifera* L., assim como diferenças entre as espécies presentes no meliponário do *Campus*, e suas peculiaridades. A utilização dos produtos gerados por essas abelhas (mel, geoprópolis, cerume, saburá) e as suas utilizações na alimentação humana e outros fins, também são informadas, aproveitando para conscientizar as pessoas de como devem agir ao encontrarem enxames nativos na natureza, preservando-os pois os mesmos são essenciais para a vida por serem polinizadores incomparáveis, principalmente das espécies nativas de plantas, lembrando-os que as espécies presentes no meliponário são apenas uma pequena amostra das abelhas nativas do Brasil, e que essas são espécies sociais, pois existem muitas outras na natureza que são solitárias, como a Mamangava (*Bombus* sp.), exemplificando que a mesma é importante polinizadora de maracujá, cultura importante na região, lembrando também que não se deve retirar enxames da natureza cortando árvores, apenas devem ser retirados com uso de armadilhas, os quais as próprias abelhas nidificam dentro, sempre com o intuito de conscientizar sua preservação através da sua criação racional.

O meliponário também é utilizado para aulas da disciplina de Pequenas Criações do curso Técnico em Agropecuária, aula de meliponicultura da Engenharia Agrônômica, e em Curso de Extensão realizados no *Campus*, socializando o conhecimento sobre abelhas nativas para todas as pessoas que convivem no *Campus*.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No ano de 2018 visitaram o meliponário do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul, 630 pessoas e até o mês de julho do corrente ano 232 pessoas. Uma característica peculiar é que a grande maioria dos visitantes desconhecem a existência de abelhas nativas e que essas podem ser criadas em áreas urbanas. A grande maioria dos visitantes apenas conhece a abelha *Apis mellifera* L. grande responsável pelo mel e demais produtos de abelhas como cera, própolis, geleia real e entre outros consumidos no mundo.

Outra informação repassada aos visitantes é da existência de abelhas solitárias e as suas diferentes formas de contruírem ninhos, no chão, em tocos de arvôres, com folhas, e que essas são responsáveis juntamente com as demais pela polinização das plantas.

Durante as visitas são mostradas as estruturas do ninho, a diferenciação da entrada das Trigonas (cerume) e da Meliponas (barro), a diferença da composição da própolis.

A maioria das visitas são representadas por escolas da região com alunos do ensino fundamental, com jovens com idades variando de 5 a 14 anos.

O meliponário também tem sido usado por outras atividades no *Campus* principalmente em aulas práticas dos cursos técnico em agropecuária e engenharia agrônômica, além de atividades realizadas paralelas as aulas como a semana do meio ambiente, Exposição Tecnológica da Agricultura Familiar - AGROTEC, no 2º Seminário Sul Catarinense de Apicultura e Meliponicultura.

Outra atividade realizada durante as visitas é a informação sobre a importância da conservação e introdução de pastagem apícola próximo ao

meliponário, sendo distribuídas mudas de manjerição (*Ocimum basilicum*), sementes de girassol (*Helianthus anus*), trigo sarraceno (*Fagopyrum esculentum*) e canola (*Brassica napus* L.).

Como complemento a atividade os visitantes são informados sobre a LEI Nº 17.694, DE 14 DE JANEIRO DE 2019 do Estado de Santa Catarina, que proíbe a produção de mudas e o plantio da *Spathodea campanulata*, planta originária da África, com hábito de crescimento rápido e efeito ornamental, muito utilizada para jardinagens, com flores atrativas as abelhas e beija-flores, consideradas venenosas para esses e outros animais, por possuírem alcalóides tóxicos no néctar de suas flores, com florescimento pleno nos meses de fevereiro a julho, podendo ser umas das causas da mortalidade de abelhas nativas da espécie mandaçaia no outono, época de poucas flores nos estados do sul do Brasil.

Desde a implantação do meliponário do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul foi dado a diversas pessoas a oportunidade de conhecerem abelhas nativas e entenderem a importância de preservá-las para a vida.

Figura 1: Insetos mortos em flor de *Spathodea campanulata*



Fonte: O Autor.

Figura 2: Recepção da visita do grupo de mulheres “Agita” de Araranguá/SC, apresentando a elas no meliponário as abelhas nativas.



Fonte: O Autor.

Figura 3: Aula prática de transferência de colônia do modelo baú para o modelo INPA, com turma de meliponicultura da engenharia agrônômica.



Fonte: O Autor.

Figura 4: Alunos do 9º ano sendo recepcionados no meliponário e sendo conscientizados sobre importância das abelhas nativas.



Fonte: O Autor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos sobre abelhas nativas foram iniciados em 2016, a partir destes foi possível realizar o meliponário do IFC *Campus* Santa Rosa do Sul, que vem sendo usado para aprendizado prático e divulgação dos conhecimentos adquiridos através dele, para as visitas realizadas ao meliponário, desde alunos, servidores, produtores, pais de alunos até aos visitantes do *Campus*, atingido seus objetivos, conscientizando sobre a importância da preservação das abelhas nativas, pois é preciso conhecer para preservar.